

# Anaconda Co. Smelter

## EPA Región 8

### Descripción de sitio

El sitio está ubicado en la parte sur del Valle de Deer Lodge, en y cerca de la fábrica de tratamiento de minerales de la antigua Compañía Anaconda Minerals (AMC). En septiembre del 1983, la EPA colocó los alrededores del fundidor en la Lista de Prioridades Nacionales del Programa de Superfund (NPL, por sus siglas en inglés). Al consultar con el Estado de Montana y coordinar con ARCO, la EPA empezó investigaciones sobre la cantidad de contaminantes. Desde entonces, acciones de eliminación y restauración han disminuido los riesgos para la salud humana en el sitio. ARCO fusionó como AMC en el 1977 y es el grupo potencialmente responsable (PRP, por sus siglas en inglés) del sitio. La responsabilidad de ARCO y los costos de la EPA son los temas del litigio actual.

El sitio cubre un área de alrededor de 300 millas cuadradas. Tiene un clima templado e incluye una variedad de terreno—de tierra alta de inclinaciones al fondo de valle llano. Además hay una variedad de riachuelos y alcantarillados. Las características principales de la actividad minería del sitio incluyen dos estanques de desechos muy grandes (Los Estanques de Anaconda y los Estanques de Oportunidad) y el antiguo fundidor de Anaconda. Midiendo 585 pies de altura, el fundidor es un punto de referencia local y la más grande chimenea de ladrillo independiente del mundo. Además, hay dos comunidades (Anaconda y Oportunidad) dentro del sitio. La autopista interestatal 90 y el Río de Clark Ford bordean el sitio. El sitio se divide en Unidades Operables (OUs, por sus siglas en inglés) (Véase la sección, Progreso de Restauración). Dos de las OUs (Agua Residual y Suelo Regional de Anaconda (ARWW&S, por sus siglas en inglés) y el Área de Desarrollo de Anaconda Este/Old Works) son redivididos en unidades más pequeños.

### Riesgos del Sitio

Se desarrollaron las fábricas de tratamiento en el sitio para eliminar el cobre de los minerales extraídos en Butte desde casi el 1884 hasta el 1980. Los procesos de moler y fundir producían desechos con altas concentraciones de arsénico, así como cobre, cadmio, plomo, y cinc. Estas contaminantes posan riesgos potenciales para la salud humana, para la flora y la fauna en arroyos cercanos, y para otros animales y plantas en terrenos que se encuentran más de 300 millas cuadradas de distancia del sitio. Además de los millones de yardas cúbicas de desechos, escoria de horno, polvo de tiro, y millas cuadradas de suelos contaminados con desechos aerotransportados, millones de gallons de agua

subterránea han sido contaminados por desechos y suelos. Arsénico es la COC primaria e impulsa la restauración.

## **Progreso de Restauración**

### **La Demolición del Fundidor de Anaconda y Acciones Iniciales para la Estabilización**

Desde el 1983 -1986, la EPA supervisó la demolición del fundidor y los esfuerzos iniciales para la estabilización. En mayo del 1986, la EPA temporalmente trasladó familias con niños pequeños. En el 1987-1988, todos los residentes del Mill Creek fueron trasladados permanentemente. Después, el área de Mill Creek fue limpiada, inclinada, y replantada en el 1999.

### **La Acción de Eliminación Crítica de Anaconda Yards**

Desde el 1991-1992, bajo una acción de eliminación emergente, suelos contaminados con arsénico fueron limpiados en tres vecindarios de Anaconda: La Terraza de Teresa Ann, Los Apartamentos de Elkhorn, las viviendas del Parque de Ceder.

### **La Acción de Eliminación No Crítica de Aribter**

En 1994, alrededor de 275,000 yardas cúbicas de material de desechos (incluyendo arsénico, cadmio, plomo, y cinc) fueron excavados de la Planta de Arbiter, y transportados a un repositorio en Smelter Hill.

### **La Acción de Eliminación No Crítica de Berilio**

En 1994, la excavación y la eliminación de desechos y materiales contaminados previamente eliminados que provienen de una antigua planta de hojuela metal de berilio y una planta de óxido de berilio fueron completadas. Los desechos fueron transportados al repositorio de Smelter Hill.

### **La Acción de Eliminación para la Estabilización de Old Works**

En 1992, la EPA y ARCO empezaron a dirigir preocupaciones urgentes sobre los contaminantes soltados en el Riachuelo de Warm Springs a través de estabilizar las Red Sands contiguas al riachuelo, arreglar las roturas de los diques y levantar vallas para limitar el acceso.

### **La Acción de Restauración para el Polvo de la Chimenea**

En 1991, la EPA decidió a estabilizar el polvo de la Chimenea (que contiene cobre, arsénico, y cadmio) con cemento y cal, y luego colocar las materias tratadas en un repositorio. El tratamiento de más de 500,000 yardas cúbicas del polvo de la chimenea fue acabado en el diciembre del 1993.

### **La Acción de Restauración para el Área de Desarrollo de Old Works/East Anaconda**

La EPA escogió una tecnología de restauración en el 1994 para esta unidad operativa, lo cual se dividió en las siguientes subareas:

1. El Campo de Golf (Construcción terminada en el 1996, campo de golf se abrió al público en el 1997)
2. Red Sands (Construcción terminada en el 1998)
3. East Anaconda Yards y Aspen Hills (Construcción terminada en el 1998)
4. Mill Creek (Construcción terminada en el 1999)
5. Drag Strip (Construcción terminada en el 1999)
6. Área Industrial (se inició en el 2003) La acción de restauración incluirá la eliminación, el cubrimiento, y/o la revegetación de los desechos residuales y suelos contaminados. La construcción está en el proceso y se espera terminarla para el 2010.

### **La Acción de Restauración para los Suelos Comunitarios**

La EPA escogió una acción de restauración para tratar las yardas residenciales que quedaron y los ferrocarriles/ propiedades comerciales en el 1996. Se dividió esta unidad operativa en las siguientes subáreas:

1. Suelos residenciales (en proceso)
2. **Los cimientos** de Ferrocarriles históricos y áreas Comerciales y Industriales (Adyacentes a las Áreas de Ferrocarriles)
3. Polvo Interior/ del Desván

La EPA escogió una tecnología de restauración final. La acción de restauración se inició en el 2003 y tiene previsto terminar en el 2007. En la actualidad, AR ha muestreado alrededor de 1500 yardas, limpiado alrededor de 226 yardas en Anaconda, y limpiado alrededor de 50 en las áreas contiguas. Las áreas futuras residenciales serán monitoreadas y limpiadas, si es necesario, para asegurar un desarrollo protector del medio ambiente.

La acción de restauración dentro de las áreas comerciales contiguas al ferrocarril incluirá la eliminación, el cubrimiento y/o revegetación de desechos y suelos contaminados.

### **La Acción de Restauración del Suministro de Agua, Desechos, y Suelos de Anaconda**

Esta última unidad operativa trata todos los asuntos que quedan. La EPA firmó un Documento de Decisión en el 1998. La unidad operativa se dividió en 15 Unidades de Diseño de Restauración (RDUs por sus siglas en inglés):

1. Stucky Ridge/La Cresta de Stucky
2. Lost Creek/El Riachuelo Pérdido
3. Smelter Hill Uplands/La Tierra Alta del Fundidor
4. Anaconda Ponds/Los Estanques de Anaconda (construcción terminada)
5. Railroad/Blue Lagoon/El Ferrocarril/ La Laguna Azul
6. South Opportunity/La Oportunidad al Sur
7. North Opportunity/La Oportunidad al Norte

8. Opportunity Ponds/Los Tanques de Oportunidad
9. Fluvial Tailings/Los Desechos Fluviales
10. Warm Springs Creek/Riachuelo de Manantiales
11. Cashman Concentrate/ La Concentración de Cashman (construcción terminada)
12. Slag/La Escoria
13. Old Works Groundwater/El Agua Subterránea Trabajos Viejos
14. Smelter Hill Facility/La Fabrica de Smelter Hill
15. Mr. Haggin Uplands/La Tierra Alta de Mt. Haggin

La PRP está preparando diseños de la tecnología para las RDU's restantes. La EPA revisará los diseños y dará ayuda de la gestión del sitio y las operaciones en proceso para verificar que las tecnologías de restauración son protectoras y cumplan con las metas de la acción de restauración. Lo cual incluye: la revisión de los datos, la inspección de la realización de los proyectos pasados, y la planificación para mejoramientos (como sea necesario). Además, la EPA está trabajando con la comunidad y con los funcionarios locales durante el proceso. La construcción espera ser terminada durante los próximos 15 años.

### **Participación de la Comunidad**

La participación de la comunidad es integral al proceso de restauración de los Sitios de Superfund. Aparte de los esfuerzos de acercamiento a la comunidad (las reuniones, las hojas de información, los sitios de Web, etc), La EPA le otorgó Ayudas de Asistencia Técnica (TAG, por sus siglas en inglés) a la Fundación Arrowhead en Anaconda. Con estos fondos, la Fundación Arrowhead le contrata el Instituto de Educación Ambiental de Anaconda (AEEI, por sus siglas en inglés) para revisar las investigaciones de la EPA y el trabajo de restauración y para comunicar los hallazgos a la comunidad en general. El grupo de TAG se enfoca en el redesarrollo económico y en la reutilización del sitio.

El Estado de Montana y ARCO han suspendido parte de los asuntos de daño continuo a los recursos naturales, y un grupo de asesores nombrado por el gobernador de Montana está educando al público y revisando propuestas para rectorar los recursos.

### **Redesarrollo/Reutilización**

Las investigaciones del fundidor y las limpiezas han sido parte de un renacimiento económico en este pueblo de la antigua compañía. Todas las limpiezas se enfocan en la protección, así como permiten (y fomentan) el redesarrollo. Este es un logro, en gran medida, por el uso de los controles institucionales (ICs, por sus siglas en inglés) para el desarrollo de la tierra por el cual hay una tecnología de restauración activa. Estos incluyen un sistema para

conseguir permiso de desarrollar y el Plan Maestro/Plan de desarrollo para todas las propiedades dentro del Área de Revestimiento del Fundidor.

Quizás el mejor ejemplo de la reutilización y el redesarrollo es la construcción del Campo de Golf de Old Works. Esto se puede ver en el Área de Desarrollo de Old Works/East Anaconda de la EPA. Como un fénix levándose de las cenizas, este campo de golf renació en el sitio del antiguo fundidor histórico de cobre. El primer campo de golf construido en un sitio de Superfund Federal de la EPA; se incorporan muchas reliquias históricas a su diseño. Rápidamente Old Works se gana la fama de una de las primeras experiencias de golf que ofrece el servicio de tarifa diaria en la región Noroeste. El campo de golf está diseñado por Jack Nicklaus, y una característica visual y única es el uso de la escoria negra molida del fundidor en lugar de arenas en las trampas de arenas.

Se pone de relieve en el Reporte del Vigésimo Aniversario de Superfund de la EPA.

## **Contactos**

### **La EPA**

Charles Coleman, Gerente de Proyecto  
Region 8, Montana Office, Federal Building  
10 West 15th Street, Suite 3200  
Helena, MT 59646  
(406) 457-5038  
E-mail: [coleman.charles@epa.gov](mailto:coleman.charles@epa.gov)

Wendy Thomi, Coordinador de Participación Comunitaria  
Región 8, Montana Office  
(406) 457-5037  
E-mail: [thomi.wendy@epa.gov](mailto:thomi.wendy@epa.gov)

### **Departamento de Calidad Ambiental de Montana**

Larry Scusa, Gerente de Proyecto  
P.O.Box 200901  
Helena, MT 59620  
(406) 841-5036  
E-mail: [lscusa@mt.gov](mailto:lscusa@mt.gov)

Catherine Lecours, Gerente de Proyecto  
(406) 841-5040  
E-mail: [clecours@mt.gov](mailto:clecours@mt.gov)

Joe Griffen, Gerente de Proyecto

(406) 560-6060

E-mail: [jgriffin@mt.gov](mailto:jgriffin@mt.gov)